

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2009年8月27日 (27.08.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/103193 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65D 81/03 (2006.01) B29C 65/02 (2006.01)
B65D 85/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/000793
- (22) 国际申请日: 2008年4月17日 (17.04.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200810033760.7 2008年2月21日 (21.02.2008) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 上海尼禄国际贸易有限公司 (SHANGHAI NILU INTERNATIONAL IMPORT AND EXPORT CO., LTD) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区东方路 800 号宝安大厦 3501 室, Shanghai 200122 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 张耀鹏 (ZHANG, Yaopeng) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区东方路 800 号宝安大厦 3501 室, Shanghai 200122 (CN)。
左雪峰 (ZUO, Xuefeng) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区东方路 800 号宝安大厦 3501 室, Shanghai 200122 (CN)。

[见续页]

(54) Title: A RECYCLABLE, MULTI-FUNCTIONAL, THREE-DIMENSIONAL, SEALED PACKING MATERIAL AND A PREPARATION METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 可重复利用的多功能立体密封包装材料及其制造方法

(57) Abstract: Disclosed herein are a recyclable, multi-functional, three-dimensional, sealed packing material and a preparation method thereof. The packing material is formed by multi-layer functional resin films, and spaces for containing air are formed by heat-sealing and folding the films. The packing material is obtained after the spaces are inflated.

(57) 摘要:

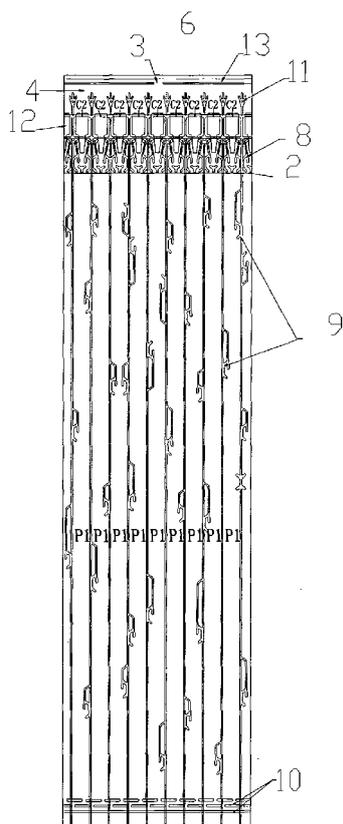


图 1 /Fig. 1

一种可重复利用的多功能立体密封包装材料及其制造方法。该包装材料由多层功能性树脂薄膜构成, 经热封与折叠构成可容纳空气的空间, 充气后构成包装材料。



WO 2009/103193 A1



(74) **代理人: 上海开祺知识产权代理有限公司** (SHANGHAI KALJI INTELLECTUAL PROPERTY AGENT CO., LTD.); 中国上海市延安西路 129 号华侨大厦 1406 室, Shanghai 200040 (CN)。

(81) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

可重复利用的多功能立体密封包装材料及其制造方法

技术领域

本发明涉及利用自粘膜回绝技术设计生产的立体空气密封包装材料，可以使用在电子产品，玻璃器皿，精密仪器仪表，工艺品，打印耗材等珍贵易碎品以及安全保护性能要求比较高的各种领域。本发明是一种具有耐挤压、抗震动、密封防潮、抗摔跌和缓冲等综合防护性能的新型环保包装材料，可以作为运输过程中作为物品的防护、填充，物品的局部或重要部位的隔垫板和物品全方位的缓冲包装或通过印刷直接使用在销售用外包装。

背景技术

企业的全球化趋势使产品从生产地至消费地的运输距离日益加大，导致对于运输过程中的防护包装需求也同时快速发展。传统的发泡聚苯乙烯（EPS）及聚乙烯泡沫塑料（EPE）类制品必须在生产厂家发泡成型或经过加工处理后才能运输给用户使用，成型后的泡沫塑料的体积庞大非常不便运输及仓储。为了方便运输而开发的现场发泡类材料主要是利用聚氨酯泡沫塑料制品，在内容物旁边扩张并形成保护模型。但是，材料的价格相对较高并对现场的设备有一定要求的同时在工人效率及工作强度要求上不适合大规模流水线产品如电子产品的内包装。同时，发泡聚苯乙烯（EPS）类制品的诸多弊端日显严重，已经成为人皆恶之的“白色污染”。相对只在运输环节短期使用的缓冲产品，永久性聚苯发泡包装的废弃物处理给环境带来严重污染。燃烧产生有毒气体，而堆埋因不能腐蚀而产生地质结构的破坏。近几年来政府及消费者对环境污染问题的关注必将局限此类产品的发展。同时，目前市场上的包装材料几乎无不受制于包装材料本身体积大的影响、运输成本使得这些材料只能近距离销售，从而无法形成规模效益。

随着软塑材料的快速发展，使越来越多的行业能够得益与这种材料特性所带来的设计及功能的拓展。传统的充气包装通常利用热封工艺形成简

单的圆点（BUBBLE WRAP，气泡垫）、块状或圆柱状。气泡垫还可以通过包装为卷材运输，但其它形状产品必须在使用现场安装复杂的热封设备来形成气囊。因为此类产品的保护效果及可变形状有限，所以可以使用的领域多为垫片或充填空间用。同时，由于材料的使用及热封工艺的不稳定性造成保气时间不是很长。因此，长期来一直局限了利用空气作为缓冲介质的包装产品发展。

文献中 Walker（1981）美国专利局公报 4191211，Koyanagi（1987）美国专利局公报 4708167 都有记载利用软塑材料制成的阀体并结合用于如塑料薄膜或橡胶类材料制成如水袋、咖啡袋、汽球玩具等产品。通过这种简单软塑结构可以提供空气进入或排出的通道但阻止液体或气体的渗漏或进入，形成一个能够储存流体或能排除空气的储藏空间。在此理念的基础上，使用不同的材料可用于不同的领域如救生衣及用来保存流体的密封装置、如球胆。2005 年，傅静芳在《包装工程》及刘功等在《包装与食品机械》杂志发表的相关利用空气作为缓冲的可行性研究，为本发明提供了很好的理论依据。

发明内容

本发明的目的就是为了提供一种操作简单、运输方便、能在使用现场快速成型、密闭性强、环保性好的可重复利用的多功能立体密封包装材料及其制造方法。

本发明的目的可以通过以下技术方案来实现：

可重复利用的多功能立体密封包装材料，其特征在于，采用多层功能性树脂薄膜组合，结合自粘膜回绝空气阻隔技术并通过预制设计，经过一系列的热封与折叠，形成多个可以存放包括空气在内的相关介质的空间，利用空气等介质与树脂薄膜共同组成一种在用户使用现场可以即刻成型的立体包装材料；该立体包装材料在未使用前完全平整，用户使用利用气体如空气使此材料快速、立体成型，并在需保护产品的周围形成气囊防护结构。

所述的多功能立体密封包装材料包括 1a 和 1b 两张较宽的外层功能型树脂薄膜以及较短的内层功能型树脂薄膜 2，该树脂薄膜 2 由两层聚乙烯软塑材料 2a，2b 构成，经电晕等一系列的处理，增加阻隔脱模装置，使内层功能

性聚乙烯薄膜，经工艺处理及静电的共同作用下具有较强的自动粘合及吸附能力；外层功能型树脂薄膜 1a, 1b 分别设置在内层功能型树脂薄膜 2 的上下表层，通过热封将 2a 与上层 1a 粘结，2b 与下层 1b 局部粘结，2a 与 2b 局部粘结；经过一系列的相关热封与折叠，形成由多个相互连接且相互独立的空间 7 组成的可重复利用的多功能立体密封包装材料。

所述的阻隔脱模装置包括耐高温印刷防粘阻隔膜 12 或外部辅助功能隔板 16。

所述的功能树脂薄膜 2 设置在外层功能树脂薄膜层 1a, 1b 的中间，使 2 的 2a 与 2b 分别与外层功能薄膜 1a, 1b 的内表面相粘结贴合，并向空间 7 内延伸；当空间 7 充满空气后，空间发生膨胀，由于树脂薄膜 2b 的下表面受力，且 2a 与 2b 是局部复合在一起并具有较强的自粘性，因此 2a 及 2b 相互吸附，2a 又与上层 1a 粘结在一起，2b 又局部与 1b 粘结，因此共同作用力将 2b 和 2a 顶向上表层 1a 的内表面，通过利用 2 的 2a 及 2b 经工艺处理后具有较强自粘性 & 吸附性，结合受力结构改变的条件，共同形成一个空气回绝阻隔结构；同时，所述的功能树脂薄膜 2 还采用曲折型迂回结构 8 设计，构成空气回流阻隔装置。

所述的空间 7 的空气通道 5 上方通过热封设计设有空气分配总管 4，热封线 13 将外层功能膜 1a, 1b 连接，热封线 9 将内外功能膜 1a, 2, 1b 连接，在 13 及 9 之间按设计要求设置“禾状”结构 11，在连续的 11 中间处根据预设的距离衍生有通往空间 7 的分配通道 5；进气口和配给供应总管分配设计按照不同需要可在三个方向互换：如两侧面充气，空气分配总管的一端为进气口，另一端为空气阻挡线 14，在一定的距离间设置“禾状”结构 11；如顶端充气，空气分配总管的热封线 13 有一充气口 3，管道两端为空气阻挡线 14 及 15，在一定的距离间设置“禾状”结构 11；在空气入口处可安装聚丙烯软管作为打开充气口的标示点。

所述的外层功能型树脂薄膜经热封及截点设计后形成独立的气体储留室 7，即，储气空间 7，使用时多功能立体密封包装材料通过加入气体后，空间 7 开始膨胀变形，在产品周围形成立体的防护隔离；通过对外层功能型树脂薄膜的热封加工可形成独立的、有不同形状的防护气囊，不同形状的气囊将需保护物的外表面分割成很多小面积，对这些更小面积的气囊可一次性充气；

所述的空气储气空间 7 的形状可以是长条形、波浪形、楔形、不规则矩形、椭圆形或根据被包装物来定形，而且每一个空间 7 之间是相互连接又相互独立的，任何一个空间 7 被破坏，都不影响其它的空间 7。

所述的外层功能型树脂薄膜 1a 和 1b 为复合及多层结构的塑料薄膜，结合内层软塑材料结构形成一种可以快速成型的多功能材料；对于外功能层 1a 及 1b 可根据使用设计要求针对性选择不同特性材料如柔软度、拉伸强度、热封强度、光穿透性、抗静电系数或导电系数、抗穿刺性、带耐腐蚀材料等，结合利用软塑材料特性并特别要求使用可回收重复再利用的环保型材料，使用一种材料但起到结合不同功能来进行材料功能设计，使该功能型树脂薄膜根据不同设计要求具有如避光、防潮湿、防静电、防水、抗冲击、抗磨损、耐腐蚀以及可印刷等功效。

所述的该立体包装材料 1a 层选用透明树脂薄膜，1b 层选用黑色避光用树脂薄膜，将带特殊阻隔材料 12 的内功能薄膜 2 放置在 1a 及 1b 中间；经热封操作形成一个特殊的进气口 3 及由 13 和 9 组成的空气分配总管 4；如侧面充气，4 的一端为进气口，另一顶端设有空气拦截热封线 14，如顶部充气，则 4 的两端设有空气拦截热封线 14 及 15，顶部充气 13 中间部设有进气口 3；整个 4 在设计距离处设有连续的“禾状”空气导流装置 11，压缩空气等介质从进气口 3 进入，经过多个 11 的空气导流集中至通道 5 口；连续两个 11 中间需要在热封线 9 上通过 12 或隔板 16 上形成的假热封作为进入一个在一定压力下能够打开的空气流通通道 5 的入口，此通道在压力消失下自动粘合；通路 5 两侧设有由加强筋 23，24，25 组成的回路结构 8，使空气的流向改变形成迂回的流通渠道，最后进入空间 7；空间 7 的形成一步完成，其中热封线 9 包括连接 1a，2 及 1b 带“假热封”的顶部线，及带局域变形结构的分割线；底部热封线 10 可根据被包装物大小决定位置；在首尾加入 T 型特殊龙骨装置，完成热封后将此材料对折，对边缘进行热封即形成能够重复使用的多功能立体密封包装袋 6。

所述的在包装袋 6 的首尾各设置一个 T 型龙骨密封机构 17，包装袋的一头设置母龙骨 17a，另一头设置子龙骨 17b；这样在包装材料充好气将被保护物放入包装袋后，将子母龙骨按上，这样被保护物就与外界隔绝，达到密封和防潮的效果，而且龙骨可以根据需要设置在包装材料的其它边缘方向。

可重复利用的多功能立体密封包装材料的制造方法，其特征在于，该制造方法包括以下工艺步骤：

A. 采用树脂薄膜复合设备将功能型树脂薄膜 1a, 1b, 以及由 2a 与 2b 组成的树脂薄膜 2 按要求复合在一起，设备通过传感器和相关电脑程序对多个防粘阻隔膜 12 的距离计算结合压力等相关因素的分析，控制功能型树脂薄膜的运送速度和运送顺序，所述的设备通过感应器和一系列的气动装置以及 PLC 来控制送料的张力和速率，通过纠偏装置调整满足预设的参数，配合模具形状，形成预设的相对热封关系的包装材料；

B. 当设备将一系列的参数设置控制准确后，功能薄膜通过设备上的各个复合辊轮，将其按照一定的相对位置关系复合在一起，过程中各个感应器和中央处理器会按照设定的参数对实际的参数进行实时的修正；

C. 功能型树脂薄膜经过 8, 9 和 10 的模具按照以上所述的要求进行一系列的热封以后，就形成了由若干个相互连接又相互独立的空间 7 组成的包装材料。

D. 将上述包装材料经过设备卷绕成一定数量要求的卷状，按照被包装物的尺寸和设计要求，设置好龙骨，加工成不同形状尺寸的可重复利用的多功能立体密封包装材料。

本发明的第一内容如图 1 所示，通过在用户使用现场直接成型的方法能够大大减低运输空间及成本，从而解决包装材料长距离运输成本过高的问题。产品根据被保护物的尺寸及运输条件的保护要求，预先设计成能够完全包裹防护的袋状。由于压缩空气源是任何地方及任何工业都非常容易实现的条件。所以，此软塑材料根据产品的防护需求，预制设计使产品在未使用前完全平整。用户使用时利用空气使此材料快速、立体成型并在需保护产品周围形成防护结构。这种做法能够降低运输所需空间及成本，并且做到 1) REDUCE, 减少不可再生资源总量的使用，2) RECYCLE, 产品使用完毕可回收，无环境污染，能循环使用和再生利用，保护环境资源和消费者健康。

本发明的第二内容是提出一种全新而简便的技术，利用内功能性自粘膜的自粘性和特殊印刷阻隔装置 12 的特性（图 4，图 5）以及隔板生产工艺（图 9），经过一系列简单的局部热封粘结，即可以生产出利用自粘膜回绝空气的立体包装材料，它屏弃了传统所谓的止动阀，安全阀，机械阀等一系列复杂

的阀门或塞头的繁琐做法，利用功能树脂薄膜 2 为透氧率极低的软塑材料，并通过使用多层材料达到几层阻隔功能，同时因为薄膜 2 的柔软度及吸附性，通过空间 7 中的压力使薄膜 2 能够与外功能结构紧密结合形成空气回绝形成很好的密封，使进入储留室的气体能够保存，形成密闭的气体储留室。同时，由于本材料利用多层软塑材料经热封处理后形成独立气室。空间 7 充气后发生膨胀变形而形成气囊 7，变型后的直径发生收缩，而外功能膜 1a、1b 中间的树脂薄膜 2 不会变型所以会发生皱折的情况而形成分层致使空气从微小的缝隙中渗漏。为了避免这种情况，对内功能结构软塑材料设计具有自粘性。由于 2a 及 2b 自粘后形成一体，如果发生皱折，2a 及 2b 共同变形而不会分开从而防止空气的渗漏。

本发明的第三内容，为了方便一次性充气而在总空气分配通道上必须衍生多个分配通道的设计同时带来生产上的操作难度。产品必须在高速的生产线上准确定位并完成不同的热封设计的难度非常大。热封的设计直接导致气体的泄漏，同时产品的生产速度又确定了产品的销售成本。因此，需要提供了一种简便快捷的生产工艺方式来同时实现形成多个连续的“假热封通道”。生产实施方法上对假热封的形成的改变大大简化了生产的复杂性，提高了生产效率并降低了生产成本。由于内功能膜的自粘性，隔板技术结合阻隔装置 12 的运用进一步确保在生产过程中空气通道形成时的准确性。生产工艺的改进防止自粘膜在生产过程中吸附而导致无法形成空气通道 5，同时，工艺方法的改进使空气通道的打开更方便。

本发明的第四内容是提供一种简单的自粘膜回绝结构。不同于使用阀体结构需要逐个安装，本发明通过薄膜本身的自粘功能达到闭合作用，通过使用内外功能结构，使生产过程更加简单。通过折叠、热封及切割就能形成成品。因为内外功能膜的特定指标能够具有共性所以生产时更具备协调性从而提高生产效率，使空气包装材料的生产和操作更方便，但密封质量更好，应用领域更加广阔。

为了提高空气储留时间，延长包装材料的使用寿命和周期，而将内功能结构设计成如图 10 中 8 所示，使空气的进入通路有原来的直入型变为曲折型，利用这种结构和内功能膜的自粘性能的共同作用，可以延长空气储留时间。由于这种进气方法是大口进，小口出，结合功能薄膜以及相互作用力的共同

作用，提高空气的回绝效果，从而提高密闭性能。产品防护使用寿命在原来的基础上提高 30%左右。同时这种结构象征着人与自然的和谐统一，符合当今的社会环保主题。

本发明的第五内容，是利用配给供应总管分配设计，在配给供应总管上衍生出多个分配通道（图 6，图 7，图 8），空气就可通过简单的充气设备在一定的压力下很容易且自然的进入包装材料内部。并且只要一次充气，不需要对每个气柱进行充气，避免了操作的繁琐性。可在三个方向互换，这样在充气时就可以大大提高工作效率和满足不同的操作需要。

“禾状”结构使侧面充气的平行流线打乱，使空气流向方向改变，使其更集中与进气口，提高气流的平均分配提高充气效率。顶端充气，“禾状”结构也起到导向作用（图 7）。

不同于使用硬塑制管口，本发明通过安装线 21 设置了聚丙烯软管 20（图 2）可使产品在未使用前叠放时有压缩，但使用时利用其自身的弹性自动打开，方便插入充气工具。同时，由于其受挤压时可为变平，这样可大大增加成品的单盒装量，降低运输费用。

本发明的第六内容，结合自粘膜空气回绝阻隔技术及功能型塑料薄膜，通过热封加以密封及分割就可以工艺形成若干相连的可存放一种气体介质（如空气）的密闭空间 7。此密闭存气空间可根据被包装产品形状要求加工形成如片装、袋装及不同形状（图 8），如长钜型、S 型、多边形，圆形的环保型立体包装材料。传统概念中使用的气囊（BUBBLE WRAP），长柱状或块状，主要用于填充或垫片。对外表面较复杂的物体较为难处理，而通常的包装物由于表面形状的不同、重点保护部位的要求不同或有些部位不能受到挤压，如局部有尖锐物，受压力下如跌落后，极易刺穿塑料薄膜，漏气后整个包装功能就丧失。因此，利用产品的热封设计把气留室（气囊）互相连接但又可以独立。这种设计的特性使产品在极限条件下把破坏点限制在局部，从而不影响其它的气体储留室的防护功能。由于对这些气囊进行分割使其在物体的局部表面更易变化。根据产品保护特征，可在局部进行热封处理，通过周边的气囊高度使特别易损坏部分处于不受压状态或在局部通过热融使塑料薄膜厚度增加从而增强抗穿刺性（图 11）。这些设计都大大提高了产品的性能。

本发明的第七内容，通过对外功能型塑料薄膜的选用使这种材料可以在-40℃至90℃温度范围及高空低压等运输条件下使用。同时通过对复合或软塑薄膜的结构赋予功能性设计，使产品同时具有耐摩擦、防静电、防潮、抗震缓冲、避光、彩色印刷、耐腐蚀等综合性功能。这种环保型新型材料具有使用材料最轻、综合性使用功能最多、使用不可再生资源最少、可回收材料及可再次利用价值最大的特点。

本发明的第八内容，为了提高制袋的工作效率，取消了原来气柱中间使用模具局部热封折点形成折叠线。而将生产用B铜模形状更改为如图12所示的形状，这样就可以利用铜模本身的形状变化，在热封制袋过程中起到形成折叠线的作用，而且这样可以使包装袋更紧密的包在物品上。这样也避免了原来折叠点模具与生产用B铜模之间的配合问题，降低了操作难度，提高产品的可操作性。

本发明的第九内容使包装材料充好气将被保护物放入包装袋后，将子母龙骨按上形成锁扣结构，这样被保护物就和外界隔绝了空气，达到密封和防潮的效果。而且如果再把被保护物品从包装袋中取出来进行检查或其它操作，只要打开子母龙骨即可，可以反复操作，不需像以往人工和半机械热封口，要把物品取出，必须破坏包装袋，大大减少浪费，而且提高了工作效率，而且龙骨可以根据需要设置在包装袋的其它边缘方向以满足不同的保护性能要求。

本发明的第十内容是提出一种快速、简便的生产方法其中包括把上下两层功能型塑料薄膜及自粘膜回绝空气阻断结构（内功能阻隔结构层）结合形成功能型复合塑料薄膜材料的生产设备及方法，利用导向支架及热封设计形成一个个独立的但又相连的空气储留室，通过精密的材料输送平台经第二次热封加工形成不同的产品尺寸（根据产品设计要求），最终通过剪切工序形成最终产品。

利用以上的十项发明设计技术方案，可以生产各类形状的功能性包装材料如避光、防水、防潮、防磨损、抗摔、抗震的，如密封袋、U型袋等各类产品。同时，通过利用塑料薄膜的特性可提供其它功能如防静电、导电、抗震缓冲、抗磨损、耐腐蚀、抗锈、可印刷等。本发明设计区别与以往传统的防止空气渗漏的方法，无须另外添加外部辅助装置，仅仅依靠经过特殊处理

的内外功能性树脂薄膜，经过一系列简单的局部热封粘结，就可以使空气长时间的存入在一个密闭的空间里，利用这一原理，可以生产出功能型自粘膜空气阻断立体包装材料的一系列相关产品和衍生产品。任何通过改变热封的形状，折叠的方式，热封的规格尺寸，位置或者通过不同的裁剪及不同塑料薄膜特性的选用来使产品的外形及功能发生改变，只要能够达到本发明目的，皆属于本发明的范畴。

通过在用户使用现场直接成型的方法能够大大减低运输空间及成本从而解决包装材料长距离运输成本过高的问题。利用软塑材料并通过预制设计使产品在未使用前完全平整，用户使用利用空气使此材料快速、立体成型并在需保护产品周围形成防护结构。与现有技术相比，本发明的空气立体包装材料具有耐挤压、抗震动、抗摔跌和缓冲等优良的综合防护性能，可以作为物品的填充包装材料，物品的局部或重要部位的隔垫板和物品全方位的外包装用。

附图说明

图 1 为利用自粘膜回绝空气技术开发的能重复利用、避光型立体密封包装袋整体示意图（未充气前）；

图 2 为带软制充气表示口的能重复利用、避光型立体密封包装袋整体示意图（未充气前）；

图 3 为自粘膜回绝空气阻断技术的结构原理图；

图 4 为带特殊印刷阻隔装置 12 的阻隔技术结构示意图一；

图 5 为带特殊印刷阻隔装置 12 的阻隔技术结构示意图二；

图 6 为“假热封”形成空气通道 5 的结构示意图；

图 7 为“禾状”结构 11 的气体导流作用示意图；

图 8 为顶部及侧端的进气口位置及气流进入 7 的方向示意图，同时显示不同形状的气囊结构；

图 9 为功能型自粘膜单向空气阻断立体包装材料隔板分隔技术假热封形成示意图；

图 10 为自粘膜回绝空气立体密封包装材料关键部位 8 组成示意图；

图 11 为根据被保护物的外型及保护要求可通过形成不同形状的气囊在

不同的受力点利用气囊作为缓冲的防护作用图；

图 12 为可重复利用的避光型立体密封包装袋 B 铜模主体示意图；

图 13 为空气迂回流入密闭空间 7 的示意图；

图 14 为可重复利用的避光型立体密封包装袋主要结构示意图，其中包括加强筋 23、24、25，“禾状”空气导流装置 11 及带局域变形结构的分割线 9；

图 15 为自粘膜回绝空气立体密封包装袋变形示意图；

图 16 为自粘膜回绝空气立体密封包装袋龙骨结构示意图；

图 17 为自粘膜回绝空气立体密封包装袋充气后使用效果示意图。

具体实施方式

下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步说明。

如图 1，图 3，图 4 及图 5 所示，本发明的第一至第四内容，该产品根据被包装物的尺寸要求预先设计为能重复使用的、避光、防水型多功能缓冲包装材料袋 6，使用时空气由配给供应总管 4 的开口 3 进入，从 2a 和 2b 之间的缝隙通过假热封 5 的通道口经过 8 设置使空气根据设计的回路流通，从 2a 和 2b 之间的空气通道顺利的进入每个空间 7。随着空气流量的增加，空间 7 开始逐渐膨胀，当停止充气时，2a 和 2b 之间的缝隙由于薄膜内表面自身的特殊性能而自动的粘附在一起，另外加上空气压力的作用，使 2a 和 2b 之间的粘贴的更紧密并和外功能层吸附形成一种回绝结构，从而使进入的空气无法从 8 内渗漏出来，实现了薄膜自粘吸附防漏功能的技术发明。

本发明的第三内容中假热封 5 的实现（图 4、图 5）。5 的热封直接作用于 12 上，使 1a（功能塑料薄膜）与 2a 热封在一起，同时 1b（功能塑料薄膜）与 2b 的作用热封在一起，其中 2a 为内表面局部带有特殊耐高温防粘复合阻隔装置 12，其对自粘膜本身的原料性能指标要求较高，且在复合时 2a 的内表面局部需要经过一系列的物理性处理，对复合的介质也有很特殊的专业要求，必须是能够实现在热封时只是使 2a 和 2b 局部粘结在一起的目的。2a 和 2b 之间由于有特殊复合阻隔装置分隔，另外，我们利用固定隔板对封技术，在 2a 和 2b 之间设置一个特殊外部固定隔板装置，功能型树脂薄膜在向前水平送料过程中，利用模具 18 和 19 的上下同时规律性的对封和一系列相关热封后，将 2a 和 1a 局部热封在一起，2b 和 1b 局部热封在一起，让其两两对封。同时

又让 2a, 2b 和 1a 三者局部热封在一起, 让 2a 和 2b 紧贴在功能膜 1a 上, 这样就让 2a 和 2b 在热封时能够形成局部热封, 2a 和 2b 不是全部粘结在一起, 这样就形成了虚假热封, 进气口 5 就实现了, 空气就可以很容易的进入空间 7。

本发明的第五第六及第七内容可通过不同的工艺将特别功能的塑料薄膜热封完成。如所述的立体充气密封包装袋由 1a (耐穿刺、耐磨损功能型塑料薄膜) 及 1b (黑色避光型塑料薄膜) 作为外功能材料。薄膜 2 由 2a、2b 两层或多层具有相互自粘性的聚乙烯自粘薄膜, 以一定的规律和相对位置加以设置于内层。经过 8 (图 10) 的特殊设计, 一方面这种结构能够大大提高包装袋的保气性能, 让空气由进气口的大口径进入, 在压缩空气以一定的压力对进气口送气进入无压力的气柱 7 时, 这样空气进入得比较顺畅 (如图 8), 而由于内功能膜的自粘性加上 8 小口径复杂回路以及气柱内气体对内功能膜的反作用推力将功能膜向上层膜 1a 压紧力的共同作用, 使空气无法从气柱 7 内渗出, 8 的设计将阻止空气回流的能力大大提高, 使包装袋的保气时间延长约 30% 左右, 这样使包装袋的使用寿命就可以大大延长。图 14 中, 空气经 22, 26, 27, 28 后迂回进入空间 7。

参照图 1, 将包装材料 6 按照物品所需的尺寸规格进行折叠热封, 可将生产用 B 铜模形状设计为如图 12 所示的形状, 这样就可以利用 B 铜模本身的形状变化, 在热封制袋过程中起到形成折叠线的作用, 而且这样可以使包装袋更紧密的包在物品上。这样也避免了使用包括折叠点、封边等多套模具的配合问题, 降低了操作难度, 提高产品的可操作性。同时也避免了以往每个规格对应一副模具的弊端, 大大节约了成本。经过生产用 B 铜模的热封, 将内外层功能膜同时热封在一起形成袋状并同时, 将薄膜分割成若干个不规则并列的气柱 7。然后铜模 10 对包装材料 6 的尾部进行热封, 让每个 7 形成一个相对独立的密闭空间, 这样空气进入每个气柱 7 就没办法溢出。当每个气柱 7 充好气后, 若干的气柱 7 所围成的空间即为物品的存放空间; 将物品置入其中, 由于四周均有气柱保护, 所以在运输或搬运过程中, 可以避免物品受到直接冲击而发生破损。

参照图 15 及图 16, 在包装袋的首尾合适的位置, 设置一个特殊 T 型龙骨装置。在有些产品需要密闭或防潮要求时, 设置这一装置非常必要。以往

的做法是通过对包装袋进行再次热封，将袋口封住来实现，这样人工和半机械化的热封操作导致产品质量很不稳定，增加了被保护物破损的几率。另外，以往的包装袋充好气以后，如果要将被包装物取出进行检查等一系列的操作，只能将包装袋破坏，检查以后再重新换一个新的包装袋，这样费时费工，形成很大的浪费。因此本发明提出一种全新的解决方案，利用龙骨的操作简便，相互子母槽卡紧能够起到锁扣结构作为密封功能，结合空气立体包装袋本身具有的优点，将两者有机的结合在一起，就能够实现不同物品的不同保护要求。当然，包装袋的进气口和龙骨并不局限于本发明提到的设置方式，可以将其设置在包装袋的其它两边，模具的形式也不局限于本发明所提到的，如图8那样可以变换为其它任意的形状也是可行的。

综上所述，本发明的充气包装袋（功能型自粘膜回绝空气立体密封包装材料），共有内外层功能塑料薄膜组成，利用内功能膜的自动吸附性和特殊耐高温防粘印刷阻隔装置的阻隔特性的原理，经过特殊专用热封设备的一系列简单的局部热封粘结，结合模具自身的优势特点和龙骨的优点，就可以形成由若干个形状各异的气柱共同组成的包装袋。充气后就可以对物品形成缓冲、密封、防潮的保护功能。特殊模具的应用，解决了以往模具之间相互配合困难的问题，使操作更加简便，而且不必拘泥于以往气柱都是一个样的局限性，使包装袋的使用和适用范围更广；龙骨的应用，解决以往人工和半机械化的热封操作导致产品质量稳定且重新换一个新的包装袋费时费工，形成很大浪费的弊端，利用龙骨可以实现包装袋的重复多次操作，而且能够起到密封防潮的效果，大大提高了工作效率和操作的简便性，使包装袋结合缓冲、避光抗磨损、防潮等综合功能从而使应用领域更加广泛。

本发明不仅限于这些公开的实施方案，任何通过改变热封模具的形状，折叠的方式，热封的规格尺寸、位置或者通过不同的裁剪来使产品的外形发生等效改变，只要能够达到本发明的目的，皆属于本发明的范畴。

权 利 要 求

1. 可重复利用的多功能立体密封包装材料，其特征在于，采用多层功能性树脂薄膜组合，结合自粘膜回绝空气阻隔技术并通过预制设计，经过一系列的热封与折叠，形成多个可以存放包括空气在内的相关介质的空间，利用空气等介质与树脂薄膜共同组成一种在用户使用现场可以即刻成型的立体包装材料；该立体包装材料在未使用前完全平整，用户使用利用气体如空气使此材料快速、立体成型，并在需保护产品的周围形成气囊防护结构。

2. 根据权利要求1所述的可重复利用的多功能立体密封包装材料，其特征在于，所述的多功能立体密封包装材料包括(1a)和(1b)两张较宽的外层功能型树脂薄膜以及较短的内层功能型树脂薄膜(2)，该树脂薄膜(2)由两层聚乙烯软塑材料(2a)，(2b)构成，经电晕等一系列的处理，增加阻隔脱模装置；使内层功能性聚乙烯薄膜，经工艺处理及静电的共同作用下具有较强的自动粘合及吸附能力；外层功能型树脂薄膜(1a)，(1b)分别设置在内层功能型树脂薄膜(2)的上下表层，通过热封将(2a)与上层(1a)粘结，(2b)与下层(1b)局部粘结，(2a)与(2b)局部粘结；经过一系列的相关热封与折叠，形成由多个相互连接且相互独立的空间(7)组成的可重复利用的多功能立体密封包装材料。

3. 根据权利要求2所述的可重复利用的多功能立体密封包装材料，其特征在于，所述的阻隔脱模装置包括耐高温印刷防粘阻隔膜(12)或外部辅助功能隔板(16)。

4. 根据权利要求2所述的可重复利用的多功能立体密封包装材料，其特征在于，所述的功能树脂薄膜(2)设置在外功能树脂薄膜层(1a)，(1b)的中间，使(2)的(2a)与(2b)分别与外层功能薄膜(1a)，(1b)的内表面相粘结贴合，并向空间(7)内延伸；当空间(7)充满空气后，空间发生膨胀，由于树脂薄膜(2b)的下表面受力，且(2a)与(2b)是局部复合在一起并具有较强的自粘性，因此(2a)及(2b)相互吸附，(2a)又与上层(1a)粘结在一起，(2b)又局部与(1b)粘结，因此共同作用力将(2b)和(2a)顶向上表层(1a)的内表面，通过利用(2)的(2a)及(2b)经工艺处理后具有较强自粘性及吸附性，结合受力结构改变条件下，共同形成一个空气

回绝阻隔结构；同时，所述的功能树脂薄膜（2）还采用曲折型迂回结构（8）设计，构成空气回流阻隔装置。

5. 根据权利要求 2 所述的可重复利用的多功能立体密封包装材料，其特征在于，所述的空间（7）的空气通道（5）上方通过热封设计设有空气分配总管（4），热封线（13）将外功能膜（1a），（1b）连接，热封线（9）将内外功能膜（1a），（2），（1b）连接，在（13）及（9）之间按设计要求设置“禾状”结构（11），在连续的（11）中间处根据预设的距离衍生有通往空间（7）的分配通道（5）；进气口和配给供应总管分配设计按照不同需要可在三个方向互换：如两侧面充气，空气分配总管的一端为进气口，另一端为空气阻挡线（14），在一定的距离间设置“禾状”结构（11）；如顶端充气，空气分配总管的热封线（13）有一充气口（3），管道两端为空气阻挡线（14）及（15），在一定的距离间设置“禾状”结构（11）；在空气入口处可安装聚丙烯软管作为打开充气口的标示点。

6. 根据权利要求 4 所述的可重复利用的多功能立体密封包装材料，其特征在于，所述的外层功能型树脂薄膜经热封及截点设计后形成独立的气体储留室（7），即，储气空间（7），使用时多功能立体密封包装材料通过加入气体后，空间（7）开始膨胀变形，在产品周围形成立体的防护隔离；通过对外层功能型树脂薄膜的热封加工可形成独立的、有不同形状的防护气囊，不同形状的气囊将需保护物的外表面分割成很多小面积，对这些更小面积的气囊可一次性充气；所述的空气储气空间（7）的形状可以是长条形、波浪形、楔形、不规则矩形、椭圆形或根据被包装物来定形，而且每一个空间（7）之间是相互连接又相互独立的，任何一个空间（7）被破坏，都不影响其它的空间（7）。

7. 根据权利要求 2 所述的可重复利用的多功能立体密封包装材料，其特征在于，所述的外层功能型树脂薄膜（1a）和（1b）为复合及多层结构的塑料薄膜，结合内层软塑材料结构形成一种可以快速成型的多功能材料；对于外功能层（1a）及（1b）可根据使用设计要求针对性选择不同特性材料如柔软度、拉伸强度、热封强度、光穿透性、抗静电系数或导电系数、抗穿刺性、带耐腐蚀材料等，结合利用软塑材料特性并特别要求使用可回收重复再利用的环保型材料，使用一种材料但起到结合不同功能来进行材料功能设计，使

该功能型树脂薄膜根据不同设计要求具有如避光、防潮湿、防静电、防水、抗冲击、抗磨损、耐腐蚀以及可印刷等功效。

8. 根据权利要求 2 所述的可重复利用的多功能立体密封包装材料, 其特征在于, 所述的该立体包装材料 (1a) 层选用透明树脂薄膜, (1b) 层选用黑色避光用树脂薄膜, 将带特殊阻隔材料 (12) 的内功能薄膜 (2) 放置在 (1a) 及 (1b) 中间; 经热封操作形成一个特殊的进气口 (3) 及由 (13) 和 (9) 组成的空气分配总管 (4); 如侧面充气, (4) 的一端为进气口, 另一顶端设有空气拦截热封线 (14), 如顶部充气, 则 (4) 的两端设有空气拦截热封线 (14) 及 (15), 顶部充气 (13) 中间部设有进气口 (3); 整个 (4) 在设计距离处设有连续的“禾状”空气导流装置 (11), 压缩空气等介质从进气口 (3) 进入, 经过多个 (11) 的空气导流集中至通道 (5) 口; 连续两个 (11) 中间需要在热封线 (9) 上通过 (12) 或隔板 (16) 上形成的假热封作为进入一个在一定压力下能够打开的空气流通通道 (5) 的入口, 此通道在压力消失下自动粘合; 通路 (5) 两侧设有由加强筋 (23), (24), (25) 组成的回路结构 (8), 使空气的流向改变形成迂回的流通渠道, 最后进入空间 (7); 空间 (7) 的形成一步完成, 其中热封线 (9) 包括连接 (1a), (2) 及 (1b) 带“假热封”的顶部线, 及带局域变形结构的分割线; 底部热封线 (10) 可根据被包装物大小决定位置; 在首尾加入 T 型特殊龙骨装置, 完成热封后将此材料对折, 对边缘进行热封即形成能够重复使用的多功能立体密封包装袋 (6)。

9. 根据权利要求 8 所述的可重复利用的多功能立体密封包装材料, 其特征在于, 所述的在包装袋 (6) 的首尾各设置一个 T 型龙骨密封机构 (17), 包装袋的一头设置母龙骨 (17a), 另一头设置子龙骨 (17b); 这样在包装材料充好气将被保护物放入包装袋后, 将子母龙骨按上, 这样被保护物就与外界隔绝, 达到密封和防潮的效果, 而且龙骨可以根据需要设置在包装材料的其它边缘方向。

10. 可重复利用的多功能立体密封包装材料的制造方法, 其特征在于, 该制造方法包括以下工艺步骤:

A. 采用树脂薄膜复合设备将功能型树脂薄膜 (1a), (1b), 以及由 (2a) 与 (2b) 组成的树脂薄膜 (2) 按要求复合在一起, 设备通过传感器和相关电脑程序对多个防粘阻隔膜 (12) 的距离计算结合压力等相关因素的分析, 控

制功能型树脂薄膜的运送速度和运送顺序，所述的设备通过感应器和一系列的气动装置以及 PLC 来控制送料的张力和速率，通过纠偏装置调整满足预设的参数，配合模具形状，形成预设的相对热封关系的包装材料；

B. 当设备将一系列的参数设置控制准确后，功能薄膜通过设备上的各个复合辊轮，将其按照一定的相对位置关系复合在一起，过程中各个感应器和中央处理器会按照设定的参数对实际的参数进行实时的修正；

C. 功能型树脂薄膜经过 (8)，(9) 和 (10) 的模具按照以上所述的要求进行一系列的热封以后，就形成了由若干个相互连接又相互独立的空间 (7) 组成的包装材料。

D. 将上述包装材料经过设备卷绕成一定数量要求的卷状，按照被包装物的尺寸和设计要求，设置好龙骨，加工成不同形状尺寸的可重复利用的多功能立体密封包装材料。

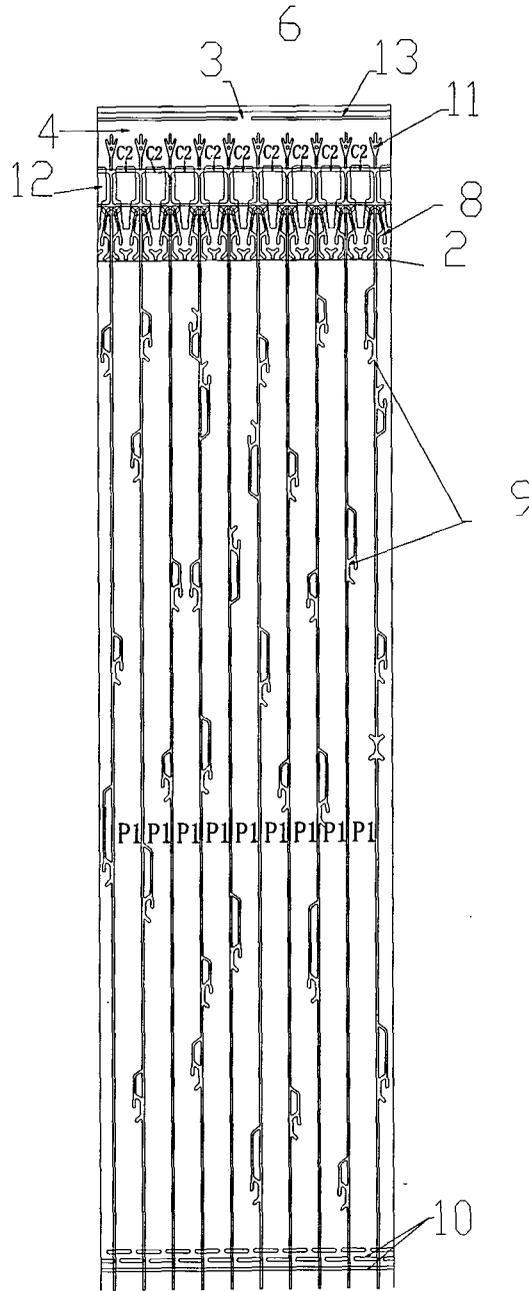


图 1

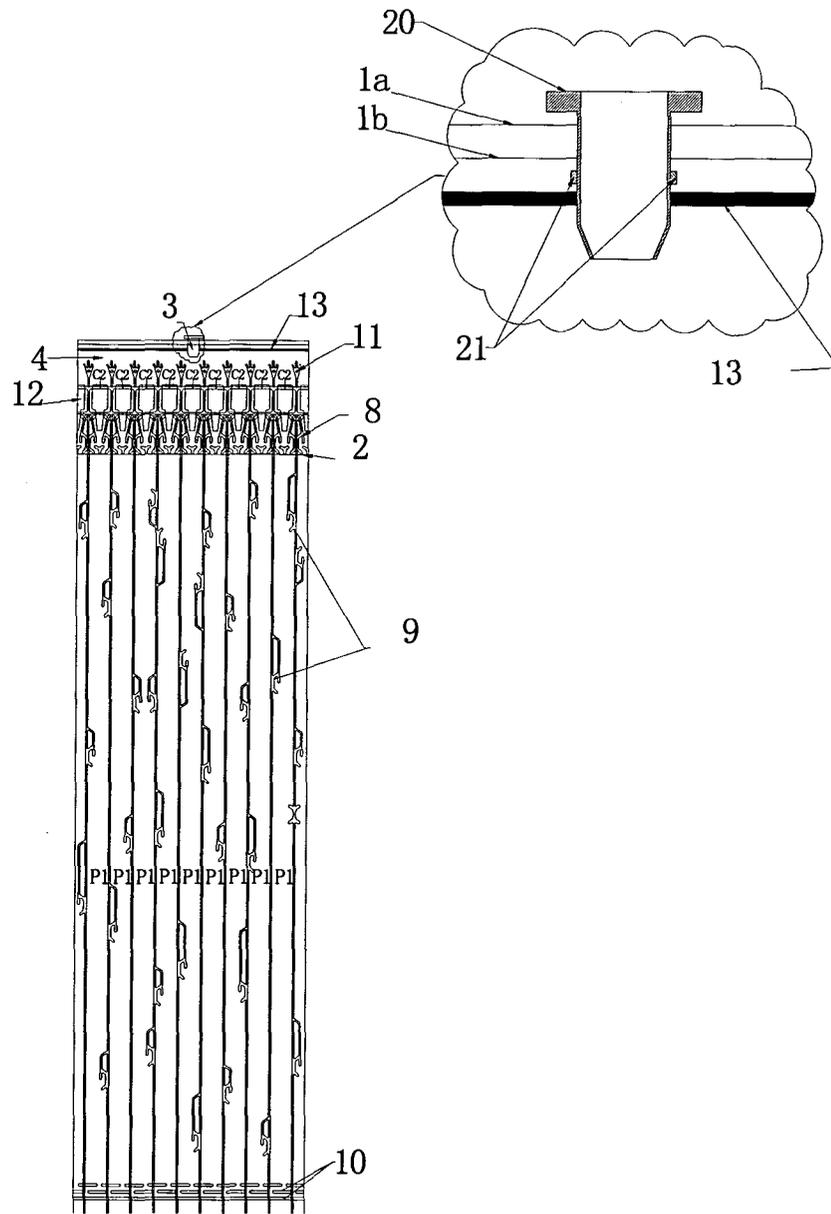


图 2

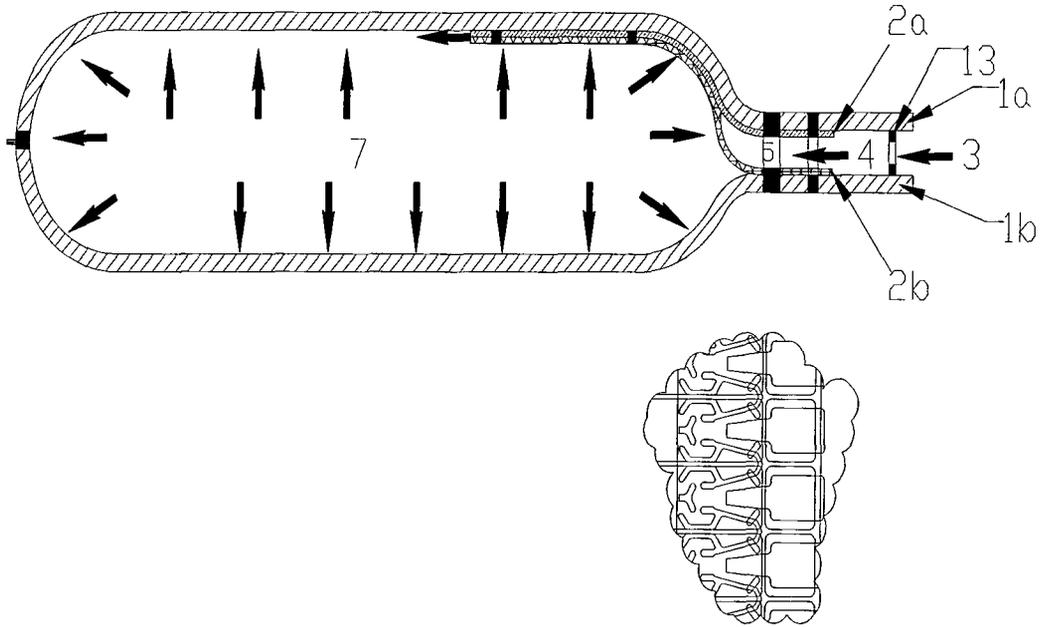


图 3

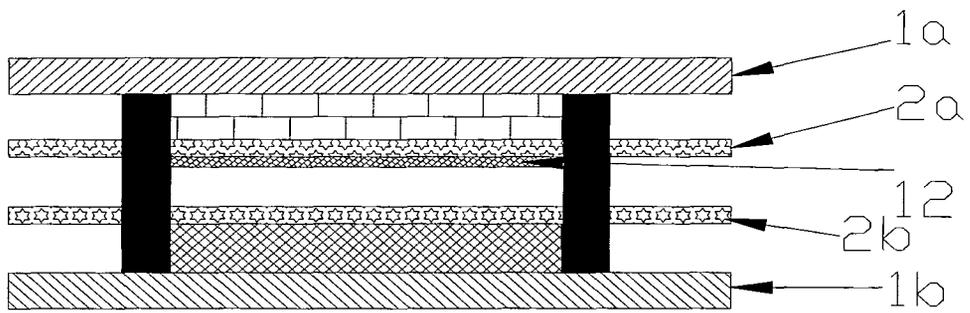


图 4

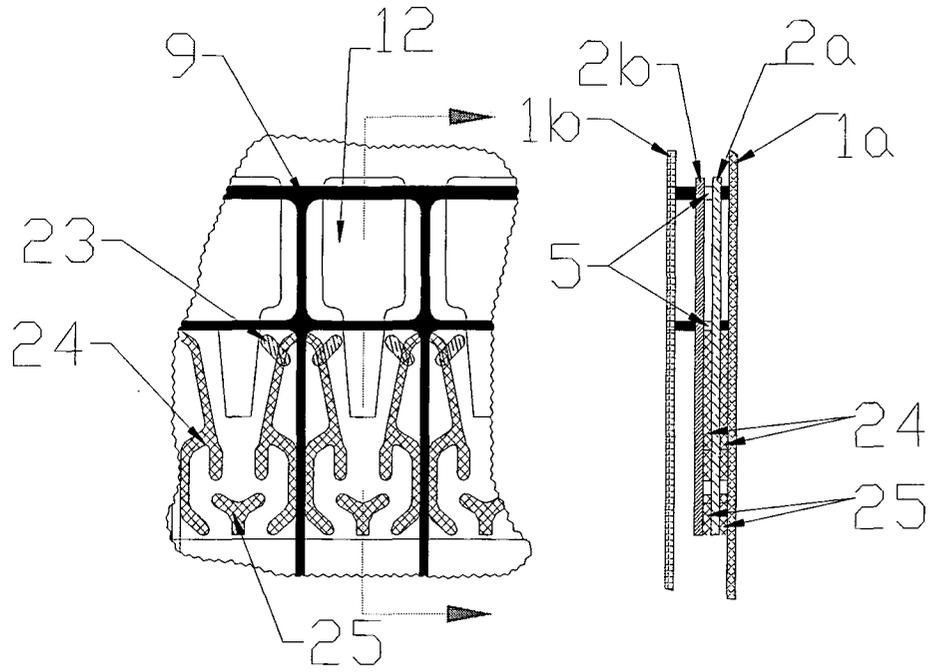


图 5

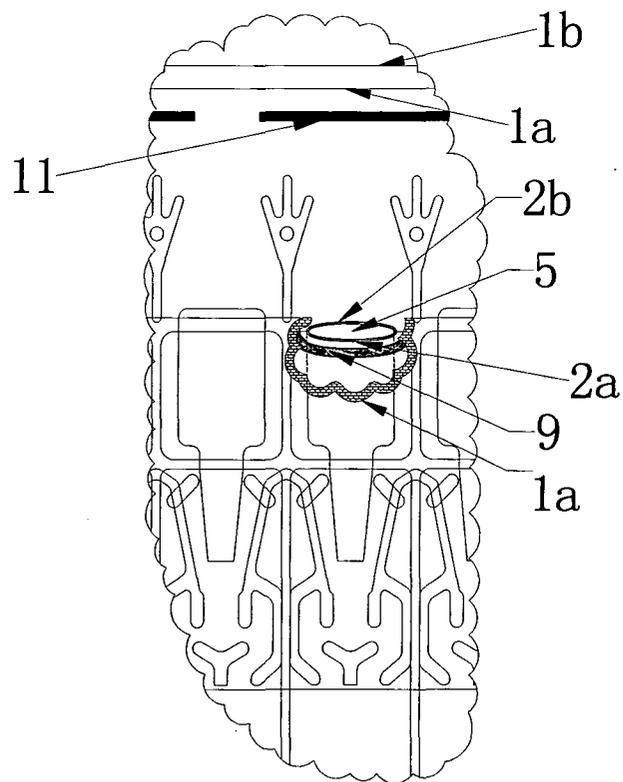


图 6

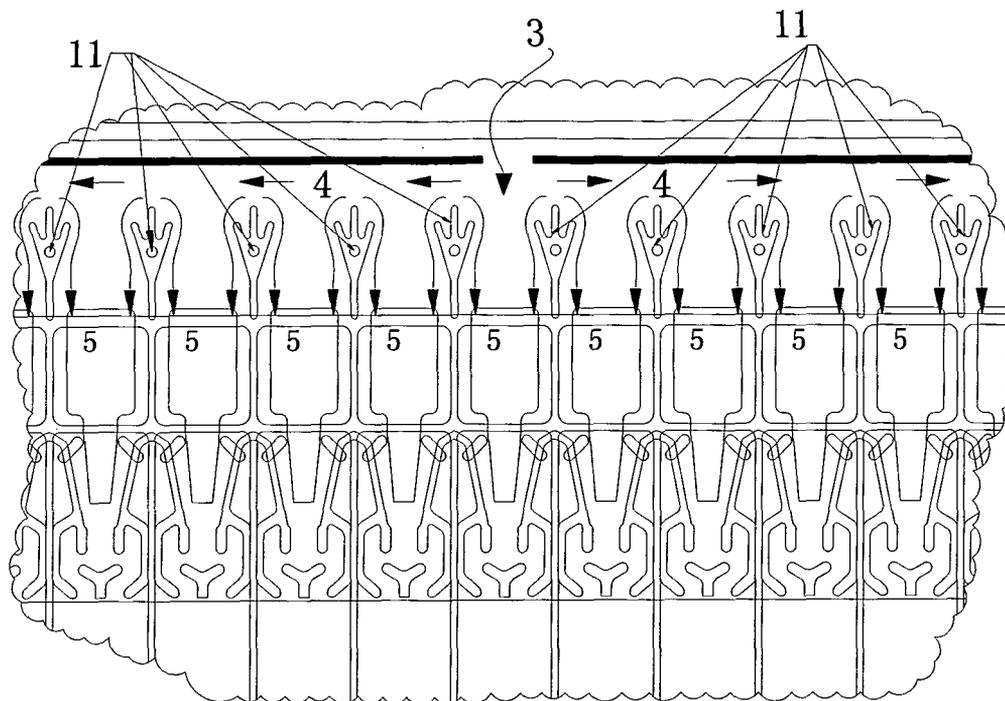


图 7

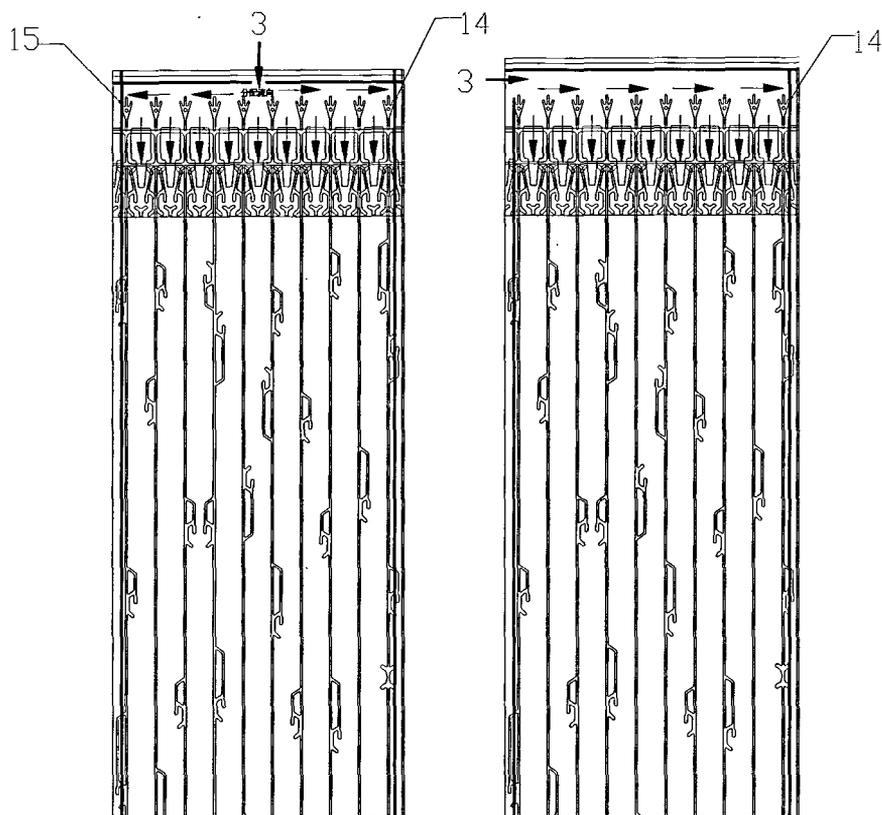


图 8

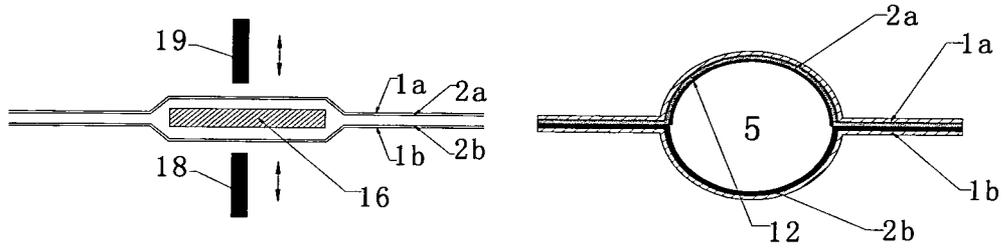


图 9

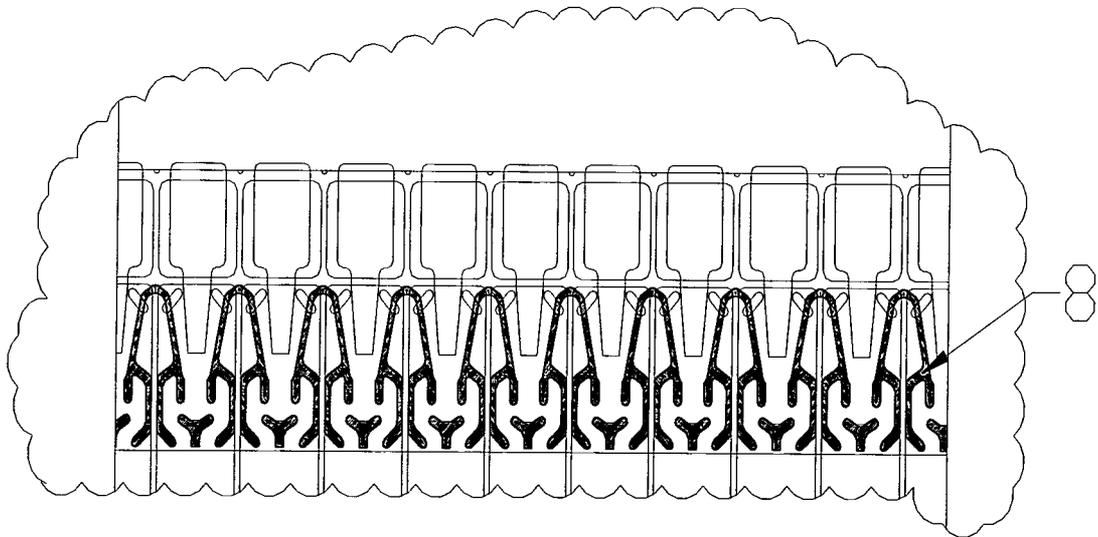


图 10

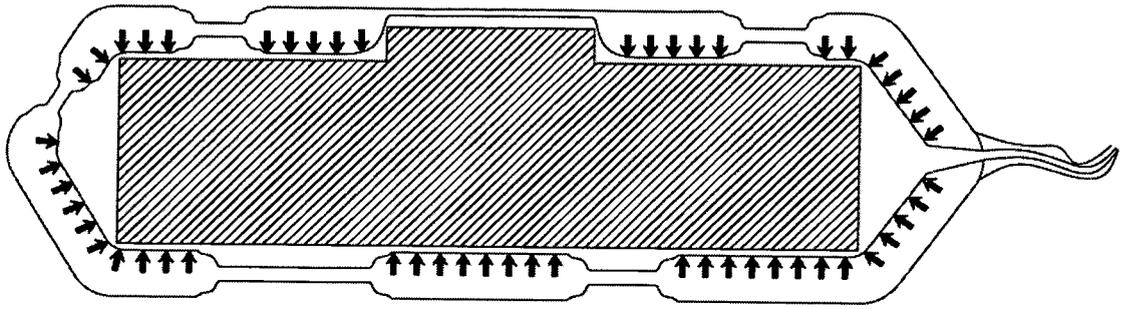


图 11

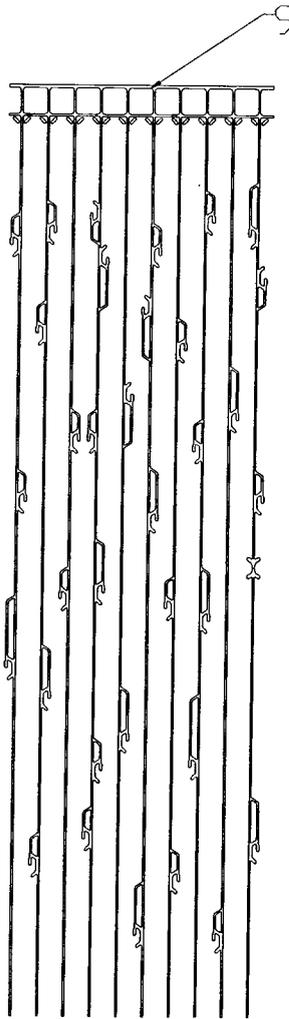


图 12

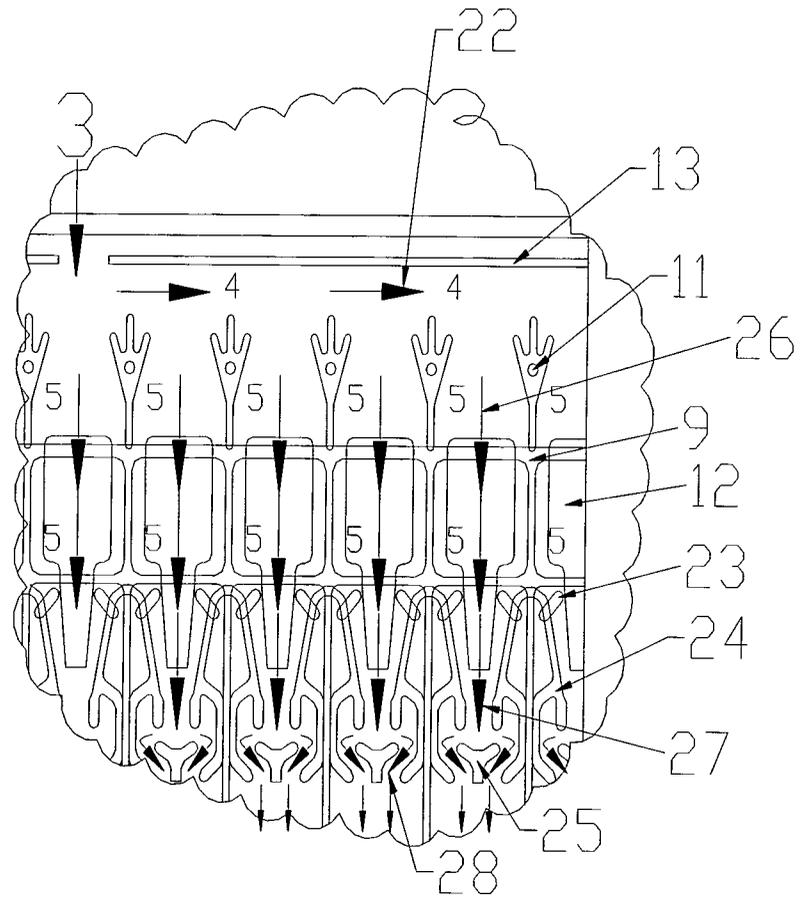


图 13

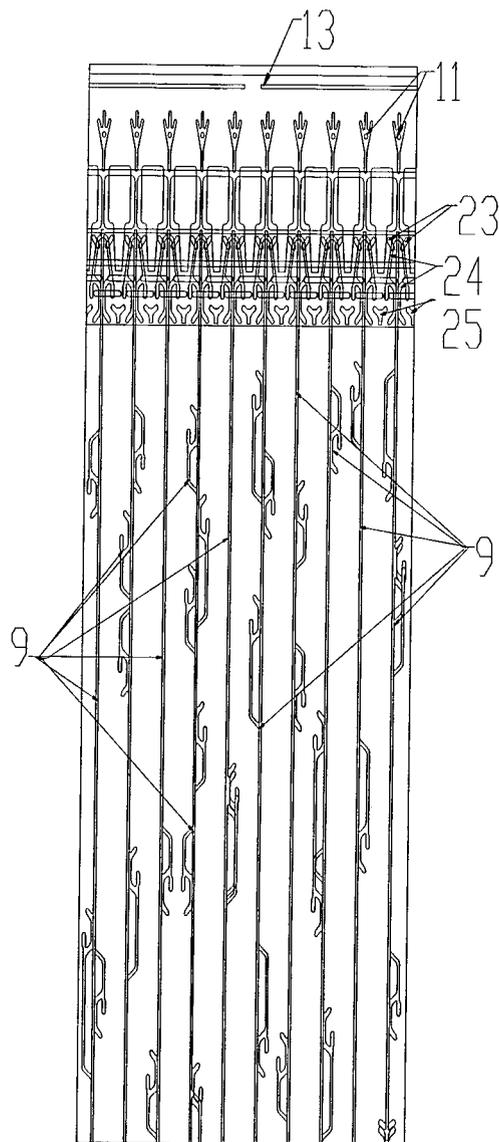


图 14

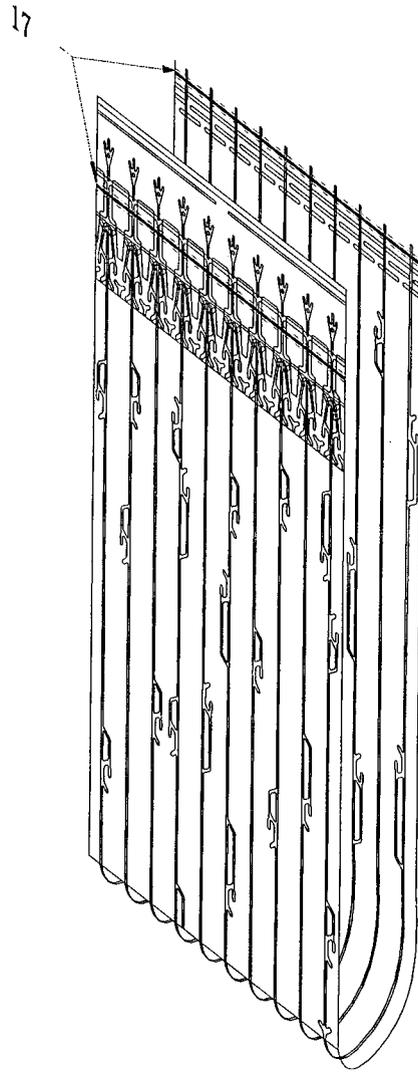


图 15

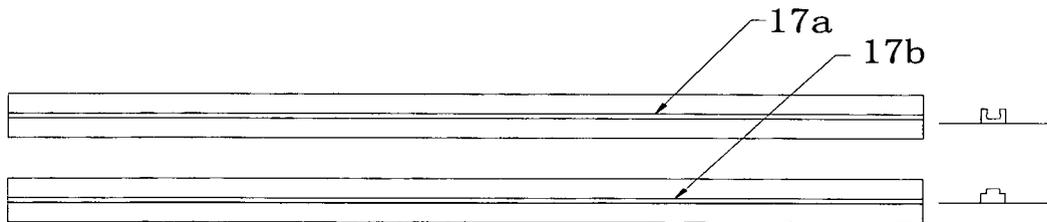


图 16

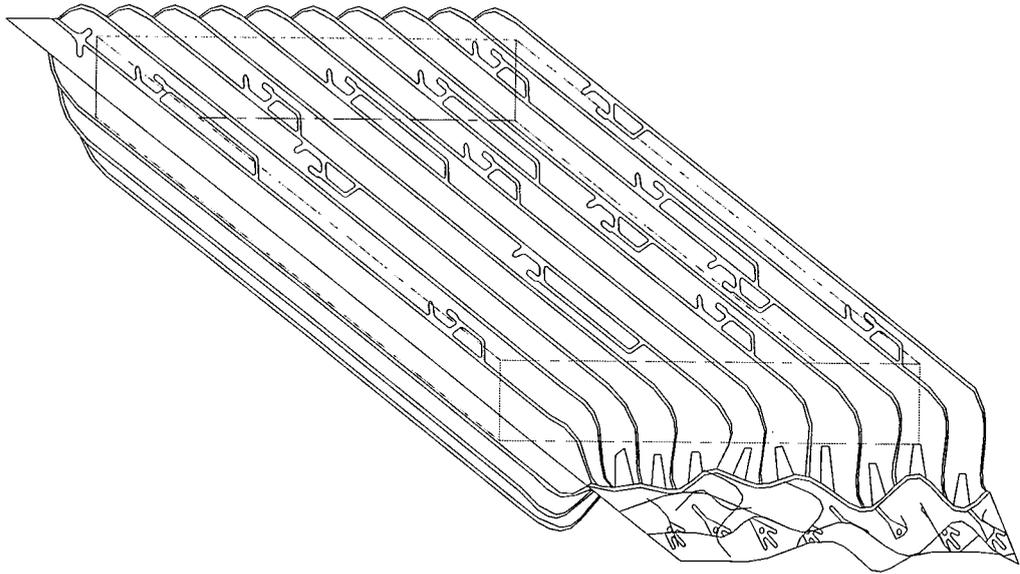


图 17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2008/000793

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: B65D, B29C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC,PAJ
PACK+, FILM?, SELF ADHER?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN1895967A(NILU INTERNAT TRADE CO LTD SHA), 17 JAN. 2007 (17.01.2007), claims 1, 2, pages 4-6 and figures	1-10
X	CN1865092A(NILU INTERNAT TRADE CO LTD SHA), 22 NOV. 2006 (22.11.2006), claims 1-6, pages 9-14 and figures	1-10
A	CN1631735A(SU, Mingzhi), 29 JUN. 2005(29.06.2005), pages 6-8	10

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&”document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search 10 NOV. 2008 (10.11.2008)	Date of mailing of the international search report 04 Dec. 2008 (04.12.2008)
---	--

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer
ZHAO, Yan
Telephone No. (86-10)62084985

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2008/000793

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1895967A	17.01.2007	NONE	
CN1865092A	22.11.2006	NONE	
CN1631735A	29.06.2005	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000793

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D81/03(2006.01)i

B65D85/30(2006.01)i

B29C65/02(2006.01)i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/000793

<p>A. 主题的分类</p> <p style="text-align: center;">参见附加页</p> <p>按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>														
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p style="text-align: center;">IPC: B65D, B29C</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p style="text-align: center;">CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, PAJ 包装, 薄膜, 缓冲, 保护, 防护, 充气, 热封, PACK+, FILM?, SELF ADHER?</p>														
<p>C. 相关文件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类 型*</th> <th style="width: 60%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width: 30%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>CN1895967A(上海尼禄国际贸易有限公司), 17.1 月 2007(17.01.2007), 权利要求 1, 2, 说明书第 4-6 页, 附图</td> <td style="text-align: center;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>CN1865092A(上海尼禄国际贸易有限公司), 22.11 月 2006(22.11.2006), 权利要求 1-6, 说明书第 9-14 页, 附图</td> <td style="text-align: center;">1-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>CN1631735A(苏明智), 29.6 月 2005(29.06.2005), 说明书第 6-8 页</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN1895967A(上海尼禄国际贸易有限公司), 17.1 月 2007(17.01.2007), 权利要求 1, 2, 说明书第 4-6 页, 附图	1-10	X	CN1865092A(上海尼禄国际贸易有限公司), 22.11 月 2006(22.11.2006), 权利要求 1-6, 说明书第 9-14 页, 附图	1-10	A	CN1631735A(苏明智), 29.6 月 2005(29.06.2005), 说明书第 6-8 页	10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
X	CN1895967A(上海尼禄国际贸易有限公司), 17.1 月 2007(17.01.2007), 权利要求 1, 2, 说明书第 4-6 页, 附图	1-10												
X	CN1865092A(上海尼禄国际贸易有限公司), 22.11 月 2006(22.11.2006), 权利要求 1-6, 说明书第 9-14 页, 附图	1-10												
A	CN1631735A(苏明智), 29.6 月 2005(29.06.2005), 说明书第 6-8 页	10												
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>														
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “&” 同族专利的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p>														
<p>国际检索实际完成的日期 10.11 月 2008 (10.11.2008)</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 04.12 月 2008 (04.12.2008)</p>												
<p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451</p>		<p>受权官员 赵艳 电话号码: (86-10) 62084985</p>												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/000793

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1895967A	17.01.2007	无	
CN1865092A	22.11.2006	无	
CN1631735A	29.06.2005	无	

主题的分类

B65D81/03(2006.01)i

B65D85/30(2006.01)i

B29C65/02(2006.01)i